

Samband mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i tredje klass

Julia Åstrand, 40177

Handledare: Pirkko Rautakoski

Fakulteten för humaniora,

psykologi och teologi

Utbildningslinjen för logopedi

Åbo Akademi

2019

ÅBO AKADEMI
FAKULTETEN FÖR HUMANIORA, PSYKOLOGI OCH TEOLOGI

Sammanfattning av avhandling pro gradu

Ämne: Logopedi	
Författare: Julia Åstrand	
Arbetets titel: Samband mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i tredje klass	
Handledare: Pirkko Rautakoski	
<p>Sammanfattning:</p> <p>Läsning är en viktig förmåga för att kunna ta till sig information. Utvecklingen av språk och läsning antas hänga nära samman genom de grundläggande färdigheter som är gemensamma för dem båda. Dessutom stöder språkförmåga och läsförmåga varandra. Kunskap om ett samband mellan språkförmåga före skolåldern och läsförmåga i skolåldern kan innebära en möjlighet att förebygga framtida svårigheter med läsförmåga genom tidiga stödåtgärder åt barn som förväntas ligga i riskzonen för lässvårigheter. Syftet med den här studien var att undersöka om det finns ett samband mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i tredje klass.</p> <p>Den här studien hör till kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt” som genomförs i Egentliga Finland vid Åbo center för barn- och ungdomsforskning. Deltagarna i den här studien var 30 svenskspråkiga och tvåspråkiga tredjeklassare från kohortstudien. Deltagarnas språkförmåga hade blivit undersökt vid 3 års ålder med benämningstestet Renfrew och språkförståelsetestet Reynell och vid 5,5 års ålder med Renfrew och TROG-2, ett test avsett att mäta förståelse av grammatiska strukturer. I tredje klass undersöktes läsförmåga hos deltagarna med screeningtestet Lilla FS-Duvan. Läsförmåga hos deltagare födda år 2008 undersöktes under vårterminen 2018 av en annan graduskribent och läsförmåga hos deltagare födda år 2009 undersöktes under vårterminen 2019 av skribenten.</p> <p>Enligt resultatet var korrelationen mellan deltagarnas resultat i Renfrew och Reynell i 3 års ålder och resultatet i Lilla FS-Duvan i tredje klass inte signifikant. Även mellan resultatet i Renfrew i 5,5 års ålder och resultatet i Lilla FS-Duvan och dess deluppgifter var korrelationen inte signifikant. Ingen signifikant korrelation fanns mellan resultatet i TROG-2 i 5,5 års ålder och totalpoängen och deluppgifterna i Lilla FS-Duvan, med undantag av en. En signifikant korrelation fanns mellan deltagarnas resultat i TROG-2 i 5,5 års ålder och i deluppgiften avsedd att mäta fonologiskt arbetsminne i Lilla FS-Duvan. Därtill fanns en signifikant skillnad i spridningen av deltagarnas resultat i TROG-2 i 5,5 års ålder i jämförelse med spridningen av poäng i deluppgiften avsedd att undersöka fonologiskt arbetsminne i Lilla FS-Duvan.</p> <p>Resultatet indikerar ett samband mellan förståelse av grammatiska strukturer i 5,5 års ålder och fonologiskt arbetsminne i tredje klass. Resultatet kan tyda på att förståelse av grammatiska strukturer och fonologiskt arbetsminne delvis grundar sig i samma funktioner. Fonologiskt arbetsminne borde undersökas redan före skolåldern hos barn med svag språkförmåga, och speciellt med svårigheter med förståelse av grammatiska strukturer, för att vid behov kunna arrangera stödåtgärder före skolstarten.</p>	
Nyckelord: Fonologiskt arbetsminne, Lilla FS-Duvan, läsförmåga, Renfrew, Reynell, språkförmåga, TROG-2	
Datum: 16.12.2019	Sidantal: 25

Julia Åstrand

Förord

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Pirkko Rautakoski för allt engagemang och stöd under skrivandeprocessen.

Jag vill även tacka kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt” som möjliggjort den här pro gradu-avhandlingen. Dessutom vill jag tacka alla familjer och barn som deltagit i den här studien!

Jakobstad, december 2019

Julia Åstrand

Innehåll

1 Inledning.....	1
1.1 Språkförmåga och dess utveckling	1
1.2 Läsförmåga och dess utveckling	3
1.3 Samband mellan tidig språkförmåga och läsförmåga	5
2 Syfte med studien	8
3 Metod.....	8
3.1 Deltagare och datainsamling	10
3.2 Instrument.....	12
3.3 Statistisk analys	14
4 Resultat	14
4.1 Deltagarnas resultat i testen.....	14
4.2 Samband mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i tredje klass	16
5 Diskussion	20
5.1 Samband mellan tidig språkförmåga och läsförmåga i tredje klass	20
5.2 Begränsningar i studien och förslag på fortsatt forskning.....	23
5.3 Sammanfattning och slutsats	25
Referenser	

1 Inledning

Läsning är en viktig förmåga för att kunna ta till sig information och är således grundläggande för inläring. Enligt Kamhi och Catts (2014) hänger språkutvecklingen nära ihop med läsutvecklingen genom att liknande färdigheter ligger till grund för, samt stöder både språkutvecklingen och läsutvecklingen. Grunden för läsförmågan antas därför utformas redan före skolåldern.

Resultat i studier har indikerat att man genom att tidigt stöda kunskaper som är grundläggande för både språkförmågan och läsförmågan kan främja läsförmågan i skolåldern (t.ex. Kjeldsen, Kärnä, Niemi, Olofsson & Witting, 2014; Kjeldsen, Niemi och Olofson, 2003). Genom att undersöka om ett samband finns mellan språkförmåga före skolåldern och läsförmåga i skolåldern samt på vilket sätt sambandet fungerar, kan information fås om vilka barn som kan behöva förebyggande stöd och mot vilka färdigheter stödet behöver riktas mot.

I studier har undersökts om språkförmåga före skolålder kan ha ett samband med tidig läsförmåga i början av skolgången (t.ex. Torppa, Lyytinen, Erskine, Eklund & Lyytinen, 2010; Lyytinen, Eklund, & Lyytinen, 2005; Poe, Burchinal, & Roberts, 2004). Emellertid har det ofta i liknande studier inte undersökts om sambandet kan uppmärksammas också senare i läsutvecklingen eller hos barn utan diagnosticerade svårigheter med språk eller läsning. Syftet med den här studien var därför att undersöka om det finns ett samband mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i tredje klass.

1.1 Språkförmåga och dess utveckling

Språkförmåga innefattar språkförståelse och språkproduktion (Nettelbladt & Salameh, 2007). Språkförmåga kan enligt Kamhi och Catts (2014) generellt indelas i fem domäner. Dessa är fonologi, semantik, morfologi, syntax och pragmatik. Fonologi innefattar språkljud och hur dessa kan användas på olika platser i ord i olika språk samt hur de kan kombineras sinsemellan. Semantik handlar om ordförråd, begrepp och hur ord kan kombineras. Morfologi definieras som formlära av ord och avser hur ord kan böjas med hjälp av andra ord och grammatiska ändelser, medan syntax avser språkets uppbyggnad och de regler som styr hur ord kan kombineras till större enheter, såsom fraser och meningar. Morfologi och syntax utgör tillsammans grammatik. Pragmatik handlar om hur språket används i en social kontext (Kamhi & Catts, 2014).

Språkutvecklingen inleds tidigt i utvecklingen då barnet söker kontakt och utvecklar förmågor grundläggande för kommunikation såsom förmåga till delad uppmärksamhet och turtagning. I och med spädbarnets förspråkliga vokalisation såsom skrik och ljudande kommunicerar barnet tidigt sina behov. Barnet börjar sedan använda sig av joller för att kommunicera, först enklare vokaljoller och sedan mera avancerat stavelsejoller som liknar modersmålet uppbyggnad (Håkansson, 1998). Utvecklingen mot ljudande som mera liknar modersmålet grundar sig i att barnet redan tidigt lär sig diskriminera mellan språkljud från modersmålet och främmande språk. Barnet lär sig sedan att uppmärksamma kontraster som är betydelseskiljande i modersmålet och att ignorera kontraster som inte är betydelseskiljande (Nettelbladt & Salameh, 2007).

Enligt Nettelbladt och Salameh (2007) börjar barnet typiskt kring 1 års ålder komma till insikt om att ord används som symboler för olika skeenden, och vid denna tidpunkt utvecklas barnets första ord. Barnet förstår då redan en mängd ord. Kring 2 års ålder ökar barnets lexikon kraftigt och medför möjlighet att börja kombinera orden, först till tvåordssatser och senare till flerordssatser. Kring den här tidpunkten börjar barnet även böja substantiv och verb, men barnets fonologi är fortfarande mycket förenklad. Satserna börjar gradvis innehålla grammatiska ord som binder samman substantiven, verben och adjektiven med varandra.

Kring 3 års ålder ökar längden på satserna och barnet börjar använda bisatser (Nettelbladt & Salameh, 2007). Barnets grammatikförståelse blir även mindre kontextbunden och barnet börjar i större utsträckning förstå grammatiska relationer. Barnets grammatikutveckling framskrider och efter 4 års ålder börjar de flesta enkla former och konstruktioner vara etablerade, samtidigt som mängden av de fonologiska förenklingsprocesserna minskar betydligt. I tidig skolålder behärskar barnet nästan alla fonemkontraster och vid 9 års ålder borde perceptionen av fonematiska kontraster vara fullt utvecklad (Nettelbladt & Salameh, 2007).

Enligt Nettelbladt och Salameh (2007) lär sig barnet under skolåldern att behärska och förstå mera komplicerade grammatiska strukturer. I tidig skolålder sker typiskt en viktig omorganisation av barnets ordförråd, ett så kallad syntagmatiskt-paradigmatiskt skifte, och barnet börjar förstå mera avancerade relationer mellan ord och användning av dem (Nettelbladt & Salameh, 2007). Ordförrådet ökar fortsättningsvis och omorganiseras under skoltiden och vidare under resten av livet. Barn i grundskolan har uppskattats tillägna sig ungefär 2700–3000 nya ord per år (Just & Carpenter, 1987; Nagy & Herman, 1987; Smith, 1941, beskrivna i Snow, Burns, & Griffin, 1998).

Fonologiska färdigheter är grundläggande för språkförmågan och dess utveckling. Hit hör automatiska färdigheter såsom fonologiskt arbetsminne samt färdigheter som kräver reflektion såsom fonologisk medvetenhet, det vill säga medvetenhet om språkets ljudstruktur (Melby-Lervåg, Lyster, & Hulme, 2012; Vandewalle, Boets, Ghesquière, & Zink, 2012). Med hjälp av den fonologiska slingan i det fonologiska arbetsminnet kan information om språkljud enligt Baddeley's arbetsminnesmodell (Baddeley, Thomson, & Buchanan, 1975) hållas kvar i arbetsminnet tills de ska användas. Enligt Kamhi och Catts (2014) är fonologisk medvetenhet avgörande för att kunna medvetandegöra, processera och manipulera fonologiska aspekter av språket. Fonologisk medvetenhet medför medvetenhet om att ord består av flera ljud, vilket är av stor vikt vid inläring av språkljud, bokstäver och läsning. Hit hör exempelvis förmåga till fonemsegmentering, med andra ord att kunna dela upp ord i ljud, och förmåga att bortse från enskilda fonem (Kamhi & Catts, 2014).

Fonologisk processering hör enligt Snowling (2000) till de fonologiska färdigheterna och innefattar tre olika fonologiska komponenter. Dessa är fonologisk medvetenhet, fonologiskt arbetsminne och tillgång till de fonologiska representationerna från långtidsminnet. Enligt Snowling (2000) avgörs funktionen av dessa tre komponenter av kvaliteten av de fonologiska representationerna och hur specifika och tydliga de är. Kvaliteten av de fonologiska representationerna i hjärnan påverkar i sin tur funktionen och effektiviteten av de olika fonologiska färdigheterna. Fonologisk processering sker vid aktivering av språkfunktioner och även vid läsning (Snowling, 2000).

1.2 Läsförmåga och dess utveckling

Läsförmåga beskrivs av Kamhi och Catts (2014) som en förmåga att ta till sig skrivet språk korrekt och ändamålsenligt. Läsförmåga är beroende av förmåga till ordigenkänning och läsförståelse. Ordigenkänning involverar avkodning och kunskap om språkljud, bokstäver och ord. Avkodning avser processen för ordigenkänning vid läsning genom vilken tecknen i skrift kan sammankopplas med representationerna i hjärnan av olika språkljud för att uppfattas som ord. Förståelse vid läsning grundar sig å andra sidan i mera avancerade mentala processer såsom tänkande och slutledning (Kamhi, & Catts, 2014).

Enligt Dickinson med flera (2010) kräver läsning ortografiska kunskaper, språkliga kunskaper och kunskaper om världen. Exempelvis Vellutino med flera (2007) har presenterat resultat som tyder på att det finns ett samband mellan kunskap om bokstäver och förmåga till avkodning och hur läsutvecklingen sker före skolåldern. Däremot indikerar deras resultat att

språkliga förmågor, såsom ordförråd, å andra sidan verkar vara av större vikt för läsningen i skolåldern. Hulme och Snowling (2009) framhåller att avkodning och förståelse vid läsning är beroende av olika delar av språkförmågan. De centrala delarna av språkförmågan vid avkodning beskriver de att är fonologi, morfologi och snabb benämning, medan det vid läsförståelse är lexikon, grammatik och förmåga att dra slutsatser.

Høien och Lundberg (2013) beskriver hur ordavkodning sker med hjälp av en ordavkodningsmodell. Initialt vid ordavkodning sker visuell analys, bokstavsigenkänning och syntaktisk analys av ordet. Enligt Høien och Lundberg (2013) kan dessa delprocesser efterföljas av två olika typer av strategier: ortografisk strategi och fonologisk strategi. Den ortografiska strategin är mera effektiv men förutsätter att ordet är bekant för läsaren, medan den fonologiska strategin behövs vid läsning av mera obekanta ord då fonologisk omkodning av ordet behöver ske. Vid den ortografiska strategin avkodas ordet mera direkt från de grafem som ordet består av till ordets fonologi och mening, i och med att syntaktisk analys efterföljer ortografisk ordigenkänning och semantisk aktivering. Vid den fonologiska strategin efterföljs å andra sidan syntaktisk analys av fonologisk omkodning, fonologisk syntes och fonologisk ordigenkänning. Då ordets fonologiska identitet har aktiverats så aktiveras även artikulationsprocessen där information om hur ordet ska uttalas finns. Grafemen i ordet behöver med andra ord analyseras enskilt och sedan omkodas till ljud för att kunna läsas (Høien & Lundberg, 2013).

Høien och Lundberg (2013) presenterar en typ av stadiemodell vid läsinläring. I det första stadiet använder sig barnet av pseudoläsning, vilket innebär att barnet känner igen hela ordbilder som finns i en kontext som är visuellt bekant för barnet. I det andra stadiet, det logografisk-visuella stadiet, kan barnet känna igen hela ordbilder genom att identifiera vissa bekanta grafiska mönster i ordet. I det tredje stadiet, det alfabetiskt-fonologiska stadiet, får barnet kunskap om sambandet mellan grafem och fonem och kan på så sätt analysera även obekanta ordbilder i mindre delar (Høien & Lundberg, 2013). Enligt Hulme och Snowling (2009) utvecklar barnet denna kunskap vid 6–7 års ålder. I det fjärde stadiet, det så kallade ortografiskt-morfemiska stadiet, börjar analyseringen och avkodningen av ord ske automatiskt. I det här stadiet sker igenkänningen av ord både genom att analysera ordets grafem men även genom att känna igen ordet som en helhet (Høien & Lundberg, 2013). Enligt Snow, Burns och Griffin (1998) motsvarar läsförmågan hos ett barn i tredje klass det ortografisk-morfemiska stadiet som beskrivs av Høien & Lundberg (2013). Enligt bland andra Snow med flera (1998) och Ferreira, Valentin och Ciasca (2013) borde ett barn i tredje klass

kunna läsa enkla texter och förstå dem, summera huvudpunkterna i en enklare text samt identifiera vilka ord eller delar av en text som är svåra att förstå.

Fonologiska förmågor såsom fonemsegmentering och fonemisk avkodning är grundläggande för läsförmåga och hur läsutvecklingen sker (Vellutino, Tunmer, Jaccard, & Chen, 2007). Enligt Dufva, Niemi och Voeten (2001) är särskilt fonologisk medvetenhet och fonologiskt arbetsminne centralt vid läsning. Durand, Hulme, Larkin och Snowling (2005) har i deras studie presenterat resultat som tyder på att en av de grundläggande aspekterna av fonologisk medvetenhet, förmåga att bortse från enskilda fonem, är grundläggande för läsutvecklingen, och speciellt inläring av avkodning vid läsning. Enligt resultatet i en studie av Brunswick, Martin och Rippon (2012) fanns ett samband mellan fonologisk medvetenhet i daghemsålder och senare läsutveckling, genom att medvetenhet om rim i daghemsålder korrelerade med läsförmåga i första klass.

Enligt Peng med flera (2018) och Dufva med flera (2001) är arbetsminnet centralt vid läsning. Arbetsminnet stöder kvarhållande av relevant information, det hjälper till vid framplockning från långtidsminnet och integrerar alla delar av information för att bilda en korrekt representation av vad som beskrivs i den lästa texten. Speciellt fonologiskt arbetsminne stöder framplockning av fonologisk kunskap från långtidsminnet och integrerar det med språklig information vid läsning (Peng, m.fl., 2018). För att ordavkodning vid läsning ska kunna ske krävs aktivering av det fonologiska arbetsminnet och funktionerna i detta gör att ljudsegmenten kan behandlas under avkodningen och kopplas ihop med lexikala representationer (Høien & Lundberg, 2013). Enligt Baddeley (1982) är det fonologiska arbetsminnet grundläggande särskilt hos nybörjare vid läsning då läsaren vid avkodning av bokstäver till fonem, tillfälligt behöver lagra det som ska avkodas innan fonemen som ordet består av kan kopplas ihop till ett helt ord. Enligt Baddeley (1982) kan det här bero på att hos läsare där läsningen inte ännu sker automatiskt, kan fonologiskt arbetsminne fungera som stöd vid exempelvis processering av lingvistiskt komplexa meningsstrukturer.

1.3 Samband mellan tidig språkförmåga och läsförmåga

Språkförmåga och läsförmåga stöder varandra. Exempelvis är ett tillräckligt ordförråd en viktig faktor för läsförståelse, och i sin tur är läsning även viktigt för att ordförrådet ska utvecklas (Høien & Lundberg, 2013). Enligt Kamhi och Catts (2014) är fonologiska färdigheter gemensamt grundläggande för både språkförmåga och läsförmåga. Enligt dem är speciellt fonologisk medvetenhet avgörande vid språkutveckling för att kunna

medvetandegöra fonologiska aspekter av språket, såsom att ord består av flera ljud, vilket i ett senare skede är av stor betydelse vid inläring av bokstäver då läsförmågan utvecklas.

Dickinson med flera (2010) menar att språkförmåga sekundärt kan interagera med och stöda flera olika färdigheter som är viktiga för läsning, såsom fonologisk medvetenhet och tidig avkodning, vilket i sin tur kan underlätta vid senare förmåga till avkodning och läsförståelse.

Enligt Kamhi och Catts (2014) kan språkförmågan delas in i olika domäner och dessa kan på olika sätt inverka på hur läsutvecklingen sker, exempelvis genom ordförråd och kunskaper om grammatik, men också via färdigheter grundläggande för språkutveckling och läsutveckling såsom fonologisk medvetenhet. I ett flertal studier har resultatet indikerat att kapaciteten hos olika aspekter av språkförmågan under läsutvecklingen kan ge grund för hur läsutvecklingen sker. Studier har exempelvis visat att ordförråd kan ha en betydande roll för läsutvecklingen (Høien & Lundberg, 2013; Vellutino, m.fl., 2007) och även att syntaktiska och semantiska färdigheter kan vara viktiga för läsutvecklingen (Muter, Hulme, Snowling & Stevenson, 2004).

Språkförmåga och läsförmåga förefaller hänga nära ihop och i studier har det undersökts om språkförmåga före skolåldern kan ha ett samband med hur läsutvecklingen sker i skolåldern. I exempelvis en studie av Torppa med flera (2010) presenterades resultat som tyder på att tidig språkutveckling ger grund för hur läsutvecklingen sker, speciellt gällande precision och flyt vid läsning. I studien undersöktes språkförmåga hos barn från 1,5 års ålder fram till skolåldern och läsförmåga hos samma barn i andra klass med syftet att undersöka vilka tidiga språkliga markörer som kunde urskilja barn som i senare ålder konstaterats ha lässvårigheter. Resultatet visade att barn med lässvårigheter i andra klass hade svagare språkliga förmågor från 2 års ålder och framåt, gällande språkförståelse, språkproduktion och morfologiska och fonologiska förmågor.

I en studie av Lyytinen med flera (2005) jämfördes läsförmåga hos barn i andra klass å andra sidan hos de barn som i 2 års ålder hade haft typisk språkutveckling och försenad språkutveckling. Enligt resultatet presterade de barn som hade haft försenad språkutveckling i 2 års ålder signifikant sämre gällande läsförståelse, högläsning och stavning i andra klass. Enligt resultatet hade speciellt barnen med försenad språkutveckling både gällande språkförståelse och språkproduktion i 2 års ålder betydligt svagare läsförmåga i andra klass.

Fonologiska förmågor är grundläggande både för språkförmåga och läsförmåga (t.ex. Vellutino, m.fl., 2007, Snowling, 2000 & Baddeley, m.fl., 1998). I studier har således också kapaciteten av de fonologiska förmågorna före skolåldern inkluderats då sambandet mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i skolåldern har undersökts. Till exempel Poe med flera (2004) undersökte språkförmåga, fonologisk förmåga och förmåga att processera skrift före och i daghemsålder och sambandet med läsutveckling i daghemsålder och i andra klass. Enligt resultatet fanns ett samband mellan tidig språkförmåga och fonologisk förmåga och senare läsutveckling. Ett signifikant samband fanns mellan fonologisk förmåga före daghemsålder och läsutveckling i daghemsålder, medan språkförmåga i daghemsålder enligt resultatet var det som bäst predicerade hur läsutvecklingen skedde fram till andra klass.

Å andra sidan har resultatet i en studie av Storch och Whitehurst (2002) demonstrerat att relationen mellan språkförmåga före skolåldern och läsförmåga i skolåldern stöds av färdigheter relaterade till avkodning såsom fonologisk processering och kunskap om bokstäver. I studien undersöktes utvecklingen av talat språk, avkodning och fonologisk medvetenhet från daghemsålder till förskola och sambandet med läsförmåga i första till fjärde klass. Resultatet indikerade att språkförmåga i daghemsålder indirekt påverkar olika delar av läsförmågan i skolåldern såsom avkodning, läsförståelse och läshastighet. Tidig språkförmåga hade ett indirekt samband med generell läsförmåga i första och andra klass, samt med förståelse och precision vid läsning i tredje och fjärde klass. Enligt resultatet kunde å andra sidan fonologisk medvetenhet och kunskap om bokstäver före skolåldern direkt predicera läsförmåga i skolåldern.

Resultat i studier har dock indikerat att det verkar finnas en begränsning i hur tidigt språkförmågan kan predicera hur läsutvecklingen sker. Exempelvis i studien av Torppa med flera (2010) undersöktes språkförmågan hos deltagarna vid 1,5 års ålder men enligt författarnas slutsatser var det för tidigt att se ett samband mellan språkförmåga vid 1,5 års ålder och läsförmåga i senare ålder. Liknande resultat presenterades även i en studie av Westerlund, Berglund och Eriksson (2006) där det enligt resultatet inte heller vid 1,5 års ålder fanns signifikanta skillnader i språkförmåga mellan barn utan lässvårigheter i skolåldern och barn med lässvårigheter i skolåldern. Först vid 3 års ålder kunde signifikanta skillnader mellan barnen i de olika grupperna observeras.

Enligt Kamhi och Catts (2014) är fonologisk medvetenhet avgörande vid inläring av språkljud, bokstäver och läsning. Fonologisk medvetenhet före skolåldern har indikerats vara avgörande för läsförmågan i skolåldern i och med att resultat i studier har demonstrerat att

man genom att tidigt stöda kunskaper som är grundläggande för språk- och läsförmågan kan främja läsförmågan i skolåldern. I en longitudinell studie av Kjeldsen, Niemi och Olofson (2003) jämfördes grupper av finlandssvenska barn vilka hade fått eller inte fått strukturerad träning i fonologisk medvetenhet genom upprepade övningar under 8 månaders tid i förskoleålder. Enligt resultatet i studien hade barnen som hade fått träning signifikant bättre läsning av enskilda ord än de andra barnen fram till andra klass. Barnens läsförmåga uppföljdes sedan fram till årskurs 9 (Kjeldsen, Kärnä, Niemi, Olofsson & Witting, 2014). De barn som hade fått träning i fonologisk medvetenhet presterade både i tredje och i sjätte klass signifikant bättre i uppgifter avsedda att mäta avkodning vid läsning än de barn som inte hade fått träning. I nionde klass hade de barn som fått träning signifikant bättre läsförståelse än de barn som inte fått träning.

I ytterligare en studie av Kjeldsen, Educ, Saarento-Zaprudin och Niemi (2019) gällande samma barn visade resultatet att de barn som tidigare bedömts vara i riskzonen för lässvårigheter och som hade fått träning i daghemmet presterade lika bra i läsförståelse i sjätte och nionde klass som de barn med typisk förmåga till läsförståelse som inte hade fått träning. Däremot de barn som i daghemsålder hade bedömts vara i riskzonen för lässvårigheter och inte hade fått träning i fonologisk medvetenhet presterade sämre än andra barn gällande läsförståelse i sjätte och nionde klass.

2 Syfte med studien

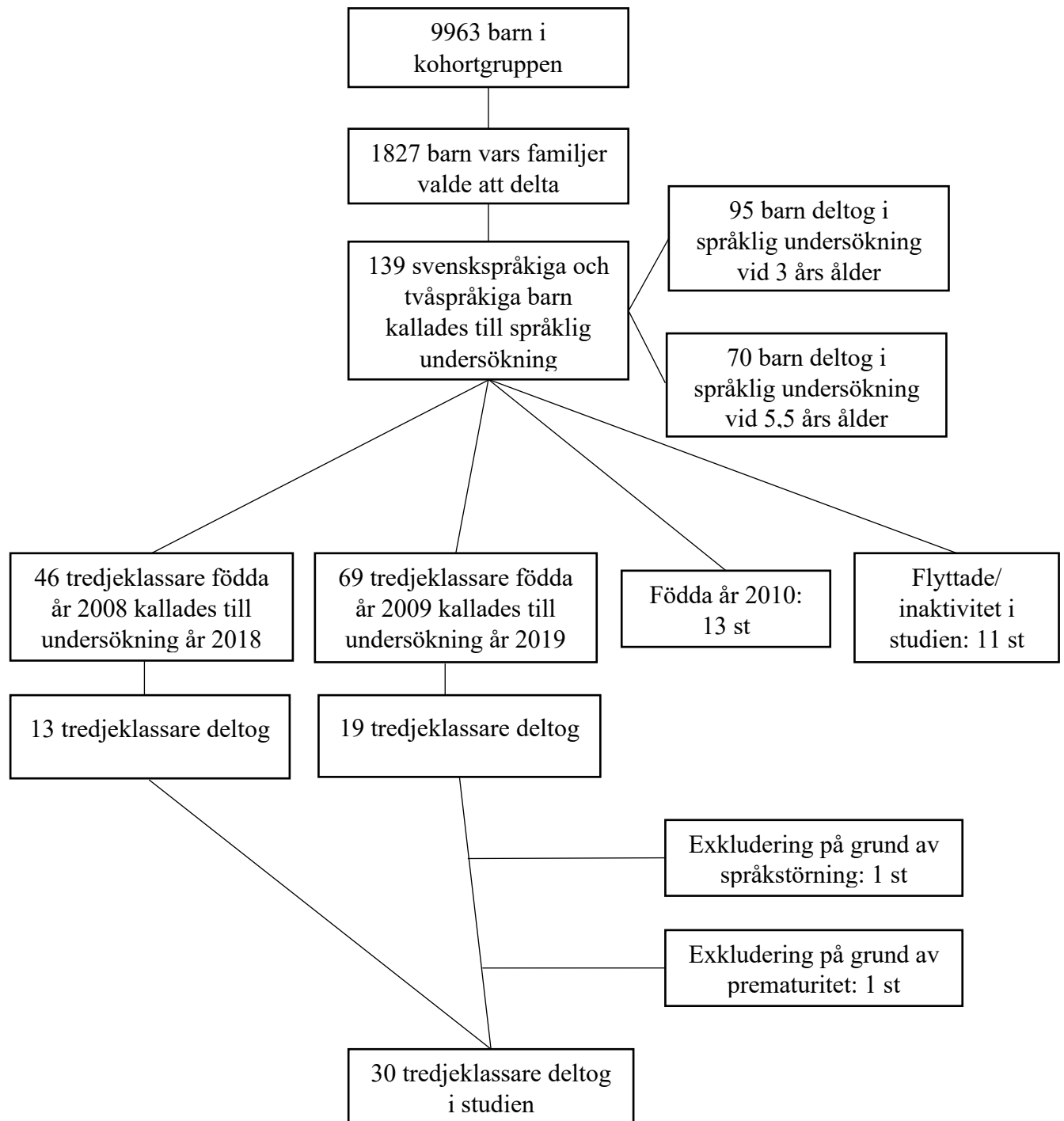
Läsning är en viktig förmåga för att kunna ta till sig information. Utvecklingen av språk och läsning antas hänga nära samman genom de grundläggande färdigheter som är gemensamma för språkförmåga och läsförmåga. Dessutom stöder språkförmåga och läsförmåga varandra. Kunskap om ett eventuellt samband mellan språkförmåga före skolåldern och läsförmåga i skolåldern kan innebära en möjlighet att förebygga framtida svårigheter med läsförmåga genom stödåtgärder åt barn som förväntas ligga i riskzonen för lässvårigheter. Syftet med den här studien var att undersöka om det finns ett samband mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i tredje klass.

3 Metod

Den här studien hör till kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt” som genomförs i Egentliga Finland vid Åbo center för barn- och ungdomsforskning med syftet att undersöka faktorer som kan stöda barns hälsa och utveckling eller bidra till störningar i dem. Etiskt

tillstånd för undersökningen har beviljats av den etiska nämnden vid Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt i februari 2007. Deltagarna i ”Nycklarna till en god uppväxt” är sammanlagt 9811 mammor och deras 9936 barn, vilka rekryterades mellan januari 2008 och april 2010. Av dessa valde 1797 mammor och deras 1827 barn att delta i noggrannare uppföljning gällande barnens utveckling från graviditet till ungdomsålder (Lagström, m.fl., 2012).

Språkutvecklingen hos alla av barnen i projektet har undersökts vid 13 månaders ålder och 24 månaders ålder med ett formulär riktat till vårdnadshavarna. Därtill har språkförmåga hos de svenskspråkiga och tvåspråkigt svenska-finska barnen undersökts individuellt vid 3 års ålder och vid 5,5 års ålder inom delprojektet ”Prata på”, vilket hör till kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt”. Kallelse för deltagande i delprojektet skickades ut till 139 barn födda år 2008, 2009 och 2010. Vid 3 års ålder deltog 95 barn i ett språkligt undersökningstillfälle och vid 5,5 års ålder deltog 70 barn. Enligt delprojektets forskningsplan kallades samma svenskspråkiga och tvåspråkiga barn till ett nytt undersökningstillfälle när de gick på tredje klass. Barn födda år 2008 kallades till undersökning år 2018 av en annan graduskribent och barn födda år 2009 kallades till undersökning av skribenten år 2019 i samband med den här studien. För att få en större sampelstorlek inkluderades också tredjeklassare från år 2018 i den här studien. Barn födda år 2010 kallades inte till undersökning eftersom de inte ännu gick i tredje klass. Barn som hade flyttat eller meddelats vara inaktiva deltagare i kohortstudien kallades inte heller. Flödesdiagram över sampelurvalet finns i figur 1.



Figur 1. Flödesdiagram över sampelurval.

3.1 Deltagare och datainsamling

För den här studien beviljades etiskt tillstånd av den Forskningsetiska nämnden vid Åbo Akademi i december 2019. Efter godkännande skickades brev ut till vårdnadshavare till barn som hade fötts år 2009 och gick på tredje klass läsåret 2018–2019 med en kallelse till ett undersökningstillfälle. Brevet innehöll också en samtyckesblankett med vilken deltagande i studien kunde godkännas genom att skicka sitt samtycke med både vårdnadshavarens och

barnets underskrift i ett svarskuvert till logopedin vid Åbo Akademi. Kallelsebrev skickades ut till 69 tredjeklassare läsåret 2018–2019 och av dessa godkände 22 deltagande i studien. Efter det kontaktades familjen per telefon för att boka en lämplig tidpunkt för undersökningstillfället. Barn som hade fötts år 2008 och gick på tredje klass hade kallats till ett liknande undersökningstillfälle av en annan graduskribent läsåret 2017–2018. Kallelsebrev skickades då ut till 46 tredjeklassare och av dessa godkände 13 deltagande i studien (Svens, 2019), se figur 1.

I den här studien analyserades resultat av deltagare födda år 2008 och 2009. Skribenten till den här avhandlingen undersökte läsförmåga hos svenskspråkiga och tvåspråkigt svenska-finska tredjeklassare som var födda år 2009. Deltagarna undersöktes under tiden 4.2.2019–11.4.2019. Av de 22 som hade godkänt deltagande i studien deltog slutligen 19 i undersökningstillfällena under vårterminen 2019. Läsförmåga hos svenskspråkiga och tvåspråkiga deltagare födda år 2008 hade undersökts av en annan graduskribent (Svens, 2019) när de gick på tredje klass. Deltagarna var då 13 till antalet och de undersöktes under tiden 6.2.2018–23.3.2018, med undantag från en deltagare som undersöktes 7.5.2018 (Svens, 2019). Alla undersökningstillfällen utfördes enskilt med varje deltagare på svenska i ett klinikutrymme vid Åbo Akademi och tog ungefär 60 minuter. Undersökningstillfällena filmades och både vårdnadshavarna och barnen hade gett samtycke till video- och ljudinspelning i samtyckesblanketten.

De av deltagarna som blev undersökta vid 3 års ålder och 5,5 års ålder som inte deltog i undersökningstillfällena i tredje klass uteslöts ur den här studien. En av deltagarna som deltog i undersökningen i tredje klass uteslöts på grund av diagnosticerad språkstörning och en annan på grund av prematuritet, vilket enligt Parikka och Lehtonen (2017) innefattar barn födda före graviditetsvecka 37. Slutligen var samplet med tredjeklassare 30, men av dessa hade enbart 27 deltagit i undersökningstillfället vid 5,5 års ålder (figur 1).

Under tiden som undersökningstillfället med tredjeklassarna pågick fick vårdnadshavarna fylla i ett frågeformulär med 18 frågor om deltagarens språkomgivning, skolgång och läsinläring. Den information från formuläret som är mest relevant för den här studien presenteras som följande. Alla deltagare gick i tredje klass vid undersökningstillfällena och var mellan 9;2 år och 9;11 år gamla. Av deltagarna var 20 flickor och 10 pojkar. Av deltagarna var 17 tvåspråkiga med språken svenska och finska, 12 av dem enspråkigt svensktalande och en av dem flerspråkig. Alla deltagare hade gått i skola på svenska från första till tredje klass förutom en deltagare som hade gått i skola på finska från och med första

klass. Enligt vårdnadshavarna hade 10 deltagare fått talterapi: 8 hade fått talterapi för /r/- och/eller /s/-ljud i varierande ålder mellan 5 års ålder till andra klass. En deltagare hade fått talterapi på grund av svårförståeligt tal och svårigheter att uttala konsonanter mellan 3 och 5 års ålder, medan en annan vid 4 till 6 års ålder hade fått talterapi på grund av litet ordförråd. Fyra deltagare hade rapporterats ha lässvårigheter tidigare i skolåldern och av dem hade 2 även skrivsvårigheter. En deltagare hade rapporterats ha enbart skrivsvårigheter. Alla deltagare förutom 2 hade rapporterats av vårdnadshavarna att läser andra böcker än skolböcker på sin fritid.

3.2 Instrument

Vid 3 års ålder undersöktes deltagarnas ordförråd och benämningsförmåga med den opublicerade svenska översättningen av den fjärde upplagan av The Renfrew Language Scales: Word Finding Vocabulary Test (Renfrew, 1995). Vid 3 års ålder undersöktes även deltagarnas språkförståelse med den svenska versionen (Eriksson & Grundström, 2000) av den tredje upplagan av The Reynell Developmental Language Scales (Edwards, Fletcher, Garman, Hughes, Letts, & Sinka, 1997). Vid 5,5 års ålder undersöktes deltagarnas ordförråd och benämningsförmåga på nytt med The Renfrew Language Scales: Word Finding Vocabulary Test. Deltagarnas förmåga till förståelse av grammatiska strukturer undersöktes vid 5,5 års ålder med den andra upplagan av Test for Reception of Grammar (TROG-2) (Bishop, 2003). I tredje klass undersöktes deltagarnas läsförmåga med Lilla FS-Duvan (Lindgren & Laine, 2016), ett screeningtest för att undersöka läsförmåga och kunskaper som är viktiga för läsförmågan. Under undersökningstillfällena utfördes dessutom TROG-2 och benämningstestet BNT (Boston Naming Test – Second Edition) (Kaplan, Goodglass, & Weintraub, 2001) för att undersöka deltagarnas språkförmåga, men testresultaten användes inte i den här studien utan skickades enbart vidare till projektet "Nycklarna till en god uppväxt".

The Renfrew Language Scales: Word Finding Vocabulary Test (Renfrew, 1995) är ett test för att undersöka ordförråd och benämningsförmåga hos barn. Testet består av 50 bilder på olika föremål i ökande svårighetsgrad som barnet ska benämna. Rätt svar administreras som en poäng och fel svar som noll poäng, vid sex felaktiga svar i följd avbryts testet.

Fortsättningsvis i avhandlingen kommer testet att benämnas som *Renfrew*.

The Reynell Developmental Language Scales (Edwards, Fletcher, Garman, Hughes, Letts, & Sinka, 1997) är ett test för att undersöka språkförmåga hos barn. Testet består av två delar

varav den ena används för att undersöka språkförståelse medan den andra används för att undersöka språkproduktion. Vid undersökningstillfället har enbart delen för språkförståelse använts. Delen för språkförståelse består av uppgifter med vilka undersöks förståelse av enskilda ord, förståelse av enkla relationer mellan objekt, förståelse av attribut och spatiala relationer, förståelse av tematiska relationer i meningar och förmåga till förståelse av komplexa grammatiska strukturer och inferens. I uppgifterna används leksaker och bilder. Fortsättningsvis i avhandlingen kommer testet att benämnas som *Reynell*.

TROG-2 (Bishop, 2003) är ett test som används för att undersöka förståelse av grammatiska strukturer. Materialet består av ett häfte med fyra bilder på varje sida och uppgiften är att då testledaren läser upp en mening peka på den bild som bäst motsvarar det som testledaren säger. Materialet består av 20 block med olika grammatiska strukturer i stigande svårighetsgrad. I varje block ingår 4 satser med samma typ av konstruktion och för att barnet ska få poäng i blocket behöver det ha svarat rätt på alla satser i blocket. Efter 5 efter varandra felaktiga block avbryts testningen.

Lilla FS-Duvan (Lindgren & Laine, 2016) är ett screeningtest med vilket läsförmåga och kunskaper viktiga för läsförmåga undersöks. Testet är anpassat för och normerat på finlandssvenska barn. Lilla FS-Duvan består av fyra olika typer av deluppgifter med vilka kunskaper viktiga för läsförmågan kartläggs. Den första deluppgiften, *Självrapport*, innehåller självskattning av 9 dyslexirelaterade påståenden och 5 påståenden som speglar intresse och motivation för läsning. Påståendena besvaras på en skala med fyra alternativ. I den andra deluppgiften, *Fonologiskt arbetsminne*, undersöks fonologiskt arbetsminne i en uppgift att komma ihåg flera konsonanter i rätt ordning. Namnet på den andra deluppgiften kommer att i tabellerna i avhandlingen att förkortas till *arbetsminne*. Den tredje och fjärde deluppgiften har tidsbegränsning och i dem undersöks olika delar av fonologisk och ortografisk precision, vilka är viktiga för läsförmågan. I den tredje deluppgiften, *Ljuden ger ordet*, är uppgiften att bland ett stort antal nonsensord, markera ett antal ord som låter som riktiga svenska ord men som är felstavade. Namnet på den tredje deluppgiften kommer att i tabellerna i avhandlingen att förkortas till *ljuden*. I den fjärde deluppgiften, *Bokstäverna ger ordet*, är uppgiften att markera de ord som är rättstavade bland ett stort antal nonsensord. Namnet på den fjärde deluppgiften kommer att i tabellerna i avhandlingen att förkortas till *bokstäverna*.

Efter undersökningstillfället fick vårdnadshavarna hem en kort utvärdering per post om barnets resultat. De deltagare vars resultat befann sig under åldersnivå meddelades också per telefon till vårdnadshavarna och eventuella rekommendationer diskuterades.

3.3 Statistisk analys

Data från deltagarnas resultat i Lilla FS-Duvan i tredje klass har analyserats statistiskt i Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 25, och jämförts med resultaten från de språkliga testen från 3 års ålder och 5,5 års ålder. Eftersom deltagarnas resultat i Lilla FS-Duvan inte var normalfördelade har icke-parametriska test använts.

Korrelationsanalys med Spearmans korrelationskoefficient har använts för att analysera möjliga samband mellan språkförmåga i 3 års ålder och 5,5 års ålder, och läsförmåga i tredje klass. Ytterligare har testet Mann-Whitney U använts för att undersöka eventuella skillnader i spridningen av poäng i Lilla FS-Duvan mellan den trettionde percentilen av deltagarnas resultat i TROG-2 och Renfrew vid 5,5 års ålder och de resterande deltagarnas testresultat. Ingen signifikant skillnad fanns mellan flickornas och pojkarnas resultat i Renfrew vid 3 års ålder, Renfrew och TROG-2 vid 5,5 års ålder och i Lilla FS-Duvan i tredje klass och därför har de statistiska analyserna gjorts med båda könen i samma grupp. I Reynell vid 3 års ålder fanns en signifikant skillnad mellan flickornas och pojkarnas resultat ($U = 153,00$; $p = 0,02$) och därför har ytterligare en korrelationsanalys gjorts mellan resultatet i Reynell vid 3 års ålder och Lilla FS-Duvan med separata grupper för könen.

4 Resultat

4.1 Deltagarnas resultat i testen

Vid 3 års ålder undersöktes deltagarnas språkförmåga med testen Renfrew och Reynell inom projektet "Prata på". I Renfrew fick deltagarna i medeltal 14,03 poäng. I Reynell fick deltagarna i medeltal 44,23 poäng. Variationen i deltagarnas resultat i Renfrew var stor, deltagarna fick mellan 0 och 27 poäng medan de i Reynell fick mellan 37 och 54 poäng. Deltagarnas resultat från testet finns sammanställt i tabell 1. Eftersom en signifikant skillnad fanns mellan flickornas och pojkarnas resultat i Reynell i 3 års ålder presenteras deltagarnas resultat enligt kön i tabell 2.

Tabell 1

Deltagarnas resultat i Renfrew och Reynell vid 3 års ålder (N = 30)

Test (maxpoäng)	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>Vv</i>
Renfrew (50)	14,03	15,00	6,93	0–27
Reynell (62)	44,23	44,00	4,04	37–54

M= medeltal, Mdn= median, SD= standardavvikelse, Vv= variansvidd

Tabell 2

Deltagarnas resultat i Reynell (maxpoäng 62) vid 3 års ålder enligt kön

Kön (antal)	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>Vv</i>
Flickor (<i>n</i> = 20)	45,30	45,50	2,92	39–50
Pojkar (<i>n</i> = 10)	42,10	41,00	5,20	37–54

M= medeltal, Mdn= median, SD= standardavvikelse, Vv= variansvidd

Vid 5,5 års ålder undersöktes deltagarnas språkförmåga med Renfrew och TROG-2. Av tredjeklassarna var det 3 som inte hade deltagit i undersökningstillfällena vid 5,5 års ålder och därför bestod samplet vid 5,5 års ålder endast av 27 deltagare. I Renfrew fick deltagarna i medeltal 32,56 poäng. I TROG-2 fick deltagarna i medeltal 10,0 poäng. Variationen i deltagarnas resultat vid 5,5 års ålder var stor, deltagarna fick mellan 15 och 44 poäng, respektive 1 och 19 poäng. Deltagarnas resultat från testen finns sammanställt i tabell 3.

Tabell 3

Deltagarnas resultat i Renfrew och TROG-2 vid 5,5 års ålder (N = 27)

Deltest (maxpoäng)	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>Vv</i>
Renfrew (50)	32,56	33,00	7,26	15–44
TROG-2 (20)	10,00	10,00	4,46	1–19

M= medeltal, Mdn= median, SD= standardavvikelse, Vv= variansvidd

I Lilla FS-Duvan fick deltagarna i medeltal 109,47 poäng av testets 177 totalpoäng. Enligt Lilla FS-Duvans normering på finlandssvenska barn har man tagit fram ett gränsvärde för den totala poäng som enligt standardisering av materialet tyder på att definierar gränsen för riskzonen för dyslexi. I tredje klass är gränsvärdet enligt Lilla FS-Duvan 69,8 poäng för flickor och 66,0 poäng för pojkar. En av pojkarna fick totalt 66 poäng och befann sig därmed vid gränsvärdet. Deltagarnas resultat från testet finns sammanställt i tabell 4.

Tabell 4

Deltagarnas resultat i Lilla FS-Duvan (N = 30)

Deltest (maxpoäng)	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>Vv</i>
Självrapport (36)	30,43	30,50	3,22	22–35
Arbetsminne (36)	28,60	28,50	5,01	17–36
Ljuden ger ordet (45)	22,90	22,00	8,47	9–42
Bokstäverna ger ordet (60)	27,53	23,50	15,20	6–56
Totalpoäng (177)	109,47	105,50	26,41	66–157

M= medeltal, Mdn= median, SD= standardavvikelse, Vv= variansvidd

4.2 Samband mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i tredje klass

För att undersöka om ett samband finns mellan barnens tidiga språkförmåga och läsförmåga i tredje klass utfördes korrelationsanalyser. Spearmans korrelationskoefficient användes eftersom deltagarnas resultat i Lilla FS-Duvan inte var normalfördelade. I Reynell vid 3 års ålder fanns en signifikant skillnad mellan flickornas och pojkarnas resultat och därför har ytterligare en korrelationsanalys gjorts mellan resultatet i Reynell och Lilla FS-Duvan med skilda grupper för könen. I Renfrew i 3 års och 5,5 års ålder, TROG-2 i 5,5 års ålder och i Lilla FS-Duvan i tredje klass fanns inga signifikanta skillnader mellan flickornas och pojkarnas resultat. Resultaten från korrelationsanalyserna finns presenterade i tabell 5, 6 och 7.

Korrelationen mellan totalpoängen i Reynell vid 3 års ålder och totalpoängen i Lilla FS-Duvan i tredje klass var inte signifikant (tabell 5). Även mellan totalpoängen i Renfrew vid 3 års ålder och totalpoängen i Lilla FS-Duvan i tredje klass var korrelationen inte signifikant. Inga signifikanta korrelationer fanns mellan poängen i de olika deluppgifterna i Lilla FS-duvan och totalpoängen i de språkliga testen vid 3 års ålder (tabell 5).

Tabell 5

Samband mellan språkförmåga i 3 års ålder och läsförmåga i tredje klass (N = 30)

		Reynell		Renfrew	
		r_s	p	r_s	p
Lilla FS-	Självrapport	0,13	0,48	0,10	0,59
Duvan	Arbetsminne	0,20	0,30	0,12	0,52
	Ljuden	-0,03	0,89	0,01	0,98
	Bokstäverna	0,10	0,61	0,04	0,85
	Totalpoäng	0,10	0,61	-0,01	0,97

r_s =Spearman's korrelationskoefficient, p =signifikansvärde

Både för flickor och för pojkar var korrelationen mellan totalpoängen i Reynell vid 3 års ålder och totalpoängen i Lilla FS-Duvan och dess olika deluppgifter i tredje klass inte signifikant (Tabell 6).

Tabell 6

Samband mellan språkförståelse i 3 års ålder och läsförmåga i tredje klass enligt kön

		Flickor (n=20)		Pojkar (n=10)	
		Reynell		Reynell	
		r_s	p	r_s	p
Lilla FS-	Självrapport	-0,00	0,99	0,45	0,19
Duvan	Arbetsminne	0,11	0,64	0,21	0,57
	Ljuden	0,19	0,41	-0,17	0,64
	Bokstäverna	0,19	0,42	-0,06	0,87
	Totalpoäng	0,19	0,42	0,05	0,89

r_s =Spearman's korrelationskoefficient, p =signifikansvärde

Korrelationen mellan totalpoängen i TROG-2 vid 5,5 års ålder och totalpoängen i Lilla FS-Duvan i tredje klass var inte signifikant (tabell 7). Även mellan totalpoängen i TROG-2 vid 5,5 års ålder och poängen i deluppgifterna *Självskattning*, *Ljuden ger ordet* och *Bokstäverna ger ordet* var korrelationen inte signifikant. Mellan totalpoängen i TROG-2 och poängen i deluppgiften avsedd att mäta fonologiskt arbetsminne fanns en signifikant medelstark korrelation ($r_s = 0,46$; $p = 0,02$; $r_s^2 = 0,21$), se tabell 7.

Mellan totalpoängen i Renfrew vid 5,5 års ålder och lästestet Lilla FS-Duvans totalpoäng var korrelationen inte signifikant. Även mellan totalpoängen i Renfrew och deluppgifterna i Lilla FS-Duvan var korrelationen inte signifikant. Korrelationen mellan Renfrew och poängen i deluppgiften *Fonologiskt arbetsminne* i Lilla FS-Duvan närmade sig signifikansnivån ($p = 0,06$). Resultaten finns presenterade i tabell 7.

Tabell 7

Samband mellan språkförmåga i 5,5 års ålder och läsförmåga i tredje klass (N = 27)

		TROG-2		Renfrew	
		r_s	p	r_s	p
Lilla FS-	Självrapport	0,32	0,11	0,20	0,31
Duvan	Arbetsminne	0,46	0,02*	0,37	0,06
	Ljuden	0,05	0,81	0,18	0,38
	Bokstäverna	0,25	0,22	0,26	0,19
	Totalpoäng	0,28	0,16	0,24	0,23

r_s =Spearman's korrelationskoefficient, p =signifikansvärde, $*$ = $p < 0,05$

För att undersöka om spridningen av poäng i Lilla FS-Duvan i tredje klass var olika hos de deltagare som presterat svagare i de språkliga testerna vid 5,5 års ålder och hos resterande deltagare användes testet Mann-Whitney U. Testresultat av deltagare som hörde till den trettionde percentilen i Renfrew vid 5,5 års ålder och TROG-2 vid 5,5 års ålder jämfördes med resterande deltagares testresultat och testresultaten i Lilla FS-Duvan. Enligt både deltagarnas testresultat i Renfrew och TROG-2 hörde 8 av deltagarna till den trettionde percentilen. Eftersom tillräckligt många deltagare behövs för att kunna göra en statistisk analys valdes trettionde percentilen. Med lägre percentil skulle deltagarna ha varit för få i grupperna. Resultaten från analysen finns presenterade i tabell 8 och 9.

Vid analys av spridning hos gruppernas prestationer i deluppgifterna i Lilla FS-Duvan i jämförelse med deras prestationer TROG-2 visade Mann-Whitney U en signifikant skillnad i spridningen av poäng i Lilla FS-Duvan och en svag effekt, vilket var med deluppgiften *Fonologiskt arbetsminne*, ($U = 117,50$; $p = 0,03$; $d = 0,43$), se tabell 8. Gällande deltagarnas prestationer i Renfrew vid 5,5 års ålder fanns inga signifikanta skillnader mellan resultaten i Lilla FS-Duvan hos den grupp av deltagare med svagare och den grupp med starkare prestation i Renfrew (tabell 9).

Tabell 8

Jämförelse av spridning av poäng i Lilla FS-Duvan mellan två olika prestationsgrupper i TROG-2 i 5,5 års ålder

Deltest (maxpoäng)	≤30 % (n = 8)					>30 % (n = 19)					Mann-Whitney U	
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>Uv</i>		<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>Uv</i>		<i>U</i>	<i>p</i>
Självskatning (36)	29,25	30,50	4,53	22–35		30,95	31,00	2,80	26–35		90,00	0,48
Arbetsminne (36)	24,75	23,50	6,09	17–34		30,11	30,00	4,11	24–36		117,50	0,03*
Ljuden (45)	23,63	21,00	10,60	11–42		23,05	23,00	7,68	12–40		79,50	0,86
Bokstäverna (60)	23,13	18,50	13,33	10–45		30,68	27,00	16,01	10–56		98,00	0,26
Totalpoäng (177)	100,75	100,50	29,21	66–151		114,79	107,00	25,65	78–157		99,00	0,24

* = p < 0,05

Tabell 9

Jämförelse av spridning av poäng i Lilla FS-Duvan mellan två olika prestationsgrupper i Renfrew i 5,5 års ålder

Deltest (maxpoäng)	≤30 % (n = 8)					>30 % (n = 19)					Mann-Whitney U	
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>Uv</i>		<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>Uv</i>		<i>U</i>	<i>p</i>
Självskatning (36)	29,63	30,00	4,27	22–35		30,79	31,00	3,03	23–35		86,50	0,59
Arbetsminne (36)	26,25	25,00	5,31	19–34		29,47	29,00	5,10	17–36		104,00	0,15
Ljuden (45)	22,88	20,50	9,54	12–40		23,37	23,00	8,19	11–42		82,50	0,74
Bokstäverna (60)	26,75	22,00	15,07	11–53		29,16	27,00	15,91	10–56		84,50	0,66
Totalpoäng (177)	105,50	106,50	26,85	72–146		112,79	104,00	27,46	66–157		85,00	0,66

5 Diskussion

Syftet med den här studien var att undersöka om det finns ett samband mellan språkförmågan före skolåldern och läsförmågan i tredje klass. Studien har gjorts inom kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt” som genomförs i Egentliga Finland vid Åbo center för barn- och ungdomsforskning, vars syfte är att undersöka faktorer som kan bidra till störningar i barns hälsa och utveckling. Samplet från datainsamlingen med svenskspråkiga och tvåspråkigt svenska-finska tredjeklassare som utfördes av skribenten kombinerades med datainsamlingen som gjorts föregående år med de barn som då gick på tredje klass.

5.1 Samband mellan tidig språkförmåga och läsförmåga i tredje klass

Enligt korrelationsanalyserna fanns ingen signifikant korrelation mellan deltagarnas resultat i de språkliga testerna vid 3 års ålder och deras totalpoäng och poäng i deluppgifterna i Lilla FS-Duvan i tredje klass. Gällande deltagarnas prestationer i de språkliga testen vid 5,5 års ålder var korrelationen mellan resultatet i Renfrew vid 5,5 års ålder och i Lilla FS-Duvan i tredje klass inte signifikant. Även mellan deltagarnas resultat i TROG-2 vid 5,5 års ålder och deras totalpoäng i Lilla FS-Duvan och deluppgifterna *Självrapport*, *Ljuden ger ordet* och *Bokstäverna ger ordet* var korrelationen inte signifikant. En signifikant medelstark korrelation fanns däremot mellan deltagarnas totalpoäng i TROG-2 och deluppgiften *Fonologiskt arbetsminne* i Lilla FS-Duvan. Resultatet indikerar med andra ord ett samband mellan förståelse av grammatiska strukturer vid 5,5 års ålder och kapaciteten hos det fonologiska arbetsminnet i tredje klass.

Dessutom fanns en svag, signifikant skillnad i spridningen av poäng i Lilla FS-Duvan i tredje klass vid jämförelse av den trettionde percentilen av deltagarna i TROG-2 vid 5,5 års ålder och resterande deltagare i TROG-2, i deluppgiften som undersöker fonologiskt arbetsminne. Med andra ord har de 30 procent av deltagarna med svagaste prestation i TROG-2 även presterat signifikant svagare i den deluppgift i Lilla FS-Duvan som är avsedd att mäta fonologiskt arbetsminne i jämförelse med de resterande deltagare som presterat bättre i TROG-2. Det här tyder också på att förståelse av grammatiska strukturer vid 5,5 års ålder kan ha ett samband med kapaciteten hos det fonologiska arbetsminnet i tredje klass. Fonologiskt arbetsminne är grundläggande för språkförmågan (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012; Snowling, 2000) och för läsförmågan (Peng m.fl., 2018; Høien & Lundberg, 2013; Dufva m.fl., 2001). Enligt Baddeley med flera (1998) är det fonologiska arbetsminnet dessutom speciellt viktigt för att kunna ta till sig och förstå komplexa grammatiska strukturer, såsom

sådana som presenteras i TROG-2. Resultatet i den här studien indikerar med andra ord att förståelse av grammatiska strukturer och läsförmåga grundar sig i liknande processer genom funktionen av det fonologiska arbetsminnet. Detta eftersom det krävs att meningen som hörts måste hållas kvar i arbetsminnet tillräckligt lång tid för att betydelsen av de grammatiska strukturerna i meningen ska hinna tolkas.

Resultatet i den här studien tyder inte på ett samband mellan språkförmåga i 3 års ålder och läsförmåga i tredje klass hos deltagarna. Resultatet skiljer sig från studien av Torppa med flera (2010) i vilken skillnader mellan språkförmågan hos barn med lässvårigheter i skolåldern och barn som inte hade det, kunde noteras redan vid 2 års ålder. I en studie av Westerlund med flera (2006) observerades liknande resultat. Där kunde skillnader i språkförmåga hos barn utan senare lässvårigheter och barn med lässvårigheter i skolåldern noteras redan vid 3 års ålder. I Torppa med flera (2010) och Westerlund med flera (2006) jämfördes språkförmåga före skolåldern hos grupper av barn med och utan lässvårigheter i skolåldern. Skillnaden i resultatet jämfört den här studien kan bero på att ingen av deltagarna i studien enligt Lilla FS-Duvan befann sig i riskzonen för läs- och skrivsvårigheter.

Deltagarna i den här studien gick dessutom redan i tredje klass och hade därför hunnit längre i läsutvecklingen. Exempelvis i studien av Poe med flera (2004) kunde tidig språkförmåga hos deltagarna predicera hur deras läsutveckling skedde fram till andra klass. Resultatet i Torppa med flera (2010) visade att ett mindre moget expressivt språk och kortare yttrandemedellängd vid 2 års ålder hade ett samband med lässvårigheter i andra klass. Det kunde vara så att läsförmågan i tredje klass har utvecklats så långt att inverkan av språkförmågan vid 3 års ålder inte längre är märkbar utan delvis har jämnats ut och kompenserats för, speciellt gällande barn med språkförmåga och läsförmåga inom normalvariation som i den här studien.

I den här studien uteslöts deltagare med diagnosticerad språkstörning. Enligt resultatet i exempelvis Lyytinen med flera (2005) hade barn med försenad språkutveckling i jämförelse med barn med typisk språkutveckling både gällande språkförståelse och språkproduktion i 2 års ålder betydligt svagare läsförmåga i andra klass. Det kunde vara så att ett samband mellan språkförmåga före skolåldern och läsförmåga i tredje klass, förutom vad beträffar fonologiskt arbetsminne, hos barn utan specifika svårigheter med språk eller läsning inte finns eller är för svagt för att observeras. Om samplet i den här studien skulle ha innehållit barn med diagnosticerade språkliga svårigheter skulle samband mellan flera aspekter av språkförmåga och läsförmåga eventuellt ha funnits. När språkutvecklingen sker typiskt utvecklas sannolikt

också läsförmågan åldersenligt eller med lindriga svårigheter som inte kan observeras med screeningtest såsom Lilla FS-Duvan.

I 3 års ålder var det för tidigt att observera ett samband hos dessa deltagare med åldersenlig prestation i Lilla FS-Duvan men det verkar som att begränsningar i processer som är viktiga för läsförmågan, såsom arbetsminne, kommer tydligare fram i 5,5 års ålder. Resultatet indikerar dock inte på ett samband mellan benämning i 5,5 års ålder och läsförmåga i tredje klass trots att vikten av god kapacitet hos ordförrådet poängteras i litteraturen (t.ex. Høien & Lundberg, 2013; Vellutino, m.fl., 2007). Emellertid undersöktes i 5,5 års ålder specifikt förståelse av grammatiska strukturer, vilket enligt Baddeley med flera (1998) speciellt kräver kapacitet av det fonologiska arbetsminnet. Således kunde det vara så att TROG-2 till någon grad också mäter funktion hos det fonologiska arbetsminnet, vilket kunde förklara åtminstone en del av det visade sambandet i den här studien. Särskilt eftersom utvecklingen av det fonologiska arbetsminnet generellt utvecklas stabilt hos samma individ (Dufva, m.fl., 2001; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1994). Dock var signifikansvärdena i korrelationsanalyserna mellan testresultaten i de språkliga testen och Lilla FS-Duvan lägre vid 5,5 års ålder än vid 3 års ålder, och effektstorlekarna dessutom större vid 5,5 års ålder.

En annan möjlig förklaring till att enbart ett samband mellan förståelse av grammatiska strukturer i 5,5 års ålder och fonologiskt arbetsminne i tredje klass kunde observeras är att endast mera grundläggande aspekter av läsförmåga undersöktes hos deltagarna. Enligt resultatet i Storch och Whitehurst (2002) hade språkförmåga före skolåldern ett samband specifikt med förståelse och precision vid läsning i tredje och fjärde klass. Dickinson med flera (2010) menar dessutom att språkliga förmågor är mera avgörande senare i läsutvecklingen då barnet behöver kunna förstå och dra slutsatser av det som lästs. Ett barn i tredje klass borde kunna läsa och förstå enkla texter, summera huvudpunkterna i dem samt identifiera svårförståeliga ord eller delar av en text (Snow, m.fl., 1998; Ferreira, m.fl., 2013). I den här studien inkluderades inte mera avancerade aspekter av läsning hos tredjeklassarna såsom läsförståelse eller precision vid läsning, utan enbart aspekter av läsförmågan som utvecklas tidigare såsom avkodning.

Grunderna till ett eventuellt samband mellan språkförmåga före skolåldern och läsförmåga i skolåldern har i litteraturen presenterats på olika sätt. Exempelvis Scarborough (2009) diskuterar att ett eventuellt samband mellan språksvårigheter före skolåldern och lässvårigheter i skolåldern kan bero på två manifestationer i olika ålder av samma grundsvårigheter, exempelvis svårigheter med fonologisk förmåga. Såsom även framkom i

resultaten av bland andra Dickinson med flera (2010) och Storch och Whitehurst (2002), att relationen mellan språkförmåga och speciellt tidig läsförmåga stöds av förmåga till avkodning, vilken exempelvis fonologisk processering är grundläggande för. Enligt Snowling (2000) kräver fonologisk processering i sin tur aktivering av det fonologiska arbetsminnet. Enligt resultatet i den här studien fanns ett signifikant samband enbart mellan språkförmåga och fonologiskt arbetsminne, en förmåga vilken är grundläggande för både språkförmåga och läsförmåga. I en studie av Fey, Catts och Larrivee (citerade i Scarborough, 2009) indikerade resultatet att enbart språklig intervention i tidig ålder hos barn med språksvårigheter inte gynnade deras läsförmåga i skolåldern. Scarborough (2009) diskuterar att resultat som detta också stöder teorin om att grunden till ett eventuellt samband mellan språkförmåga och läsförmåga finns hos djupare förmågor än språkförmåga.

En annan vinkling till ämnet framhölls exempelvis i en studie av Näslund och Schneider (1991). Resultatet i studien indikerade att kapaciteten hos det fonologiska arbetsminnet före skolåldern har ett indirekt samband med läsning i skolåldern genom att starkt påverka fonologisk medvetenhet. Exempelvis i en studie av van Kleeck, Gillam och Hoffman (2009) indikerade resultatet att träning av fonologisk medvetenhet stöder funktionen av fonologisk processering och det fonologiska arbetsminnet, och på så sätt stöds läsförmågan. Resultat i longitudinella studier av Kjeldsen med flera (2014) och Kjeldsen med flera (2003) visade dessutom på att träning av fonologisk medvetenhet före skolåldern främjar läsförmågan även senare i skolåldern.

5.2 Begränsningar i studien och förslag på fortsatt forskning

En begränsning i den här studien var att samplet var litet vilket kan ha påverkat den statistiska styrkan i analyserna. Kallelsebrev för deltagande i studien skickades i samband med den här pro gradu-avhandlingen ut till 69 tredjeklassare och av dem deltog slutligen 19, motsvarande 28 procent. År 2018 skickades kallelsebrevet ut till 46 tredjeklassare och då deltog slutligen 13, vilket även motsvarar 28 procent (Svens, 2019). Svarsprocenten var med andra ord låg i den här studien.

Resultatet i den här studien visar enbart på ett signifikant samband mellan förståelse av grammatiska strukturer vid 5,5 års ålder och fonologiskt arbetsminne i tredje klass, men däremot inte på ett samband mellan andra undersökta delar av språkförmågan och läsförmågan trots att tidigare studier har visat på ett mera omfattande samband. Vid undersökningstillfällena i tredje klass användes Lilla FS-Duvan som är ett screeningtest för

läsförmåga och är således inte avsett för att göra en mera grundlig utredning av läsförmågan. Det här kan ha medfört att mindre skillnader i deltagarnas läsförmåga inte kunnat upptäckas. I den här studien hade 4 deltagare rapporterats av vårdnadshavarna att ha haft lässvårigheter, men enligt Lilla FS-Duvan befann sig ingen av deltagarna under det gränsvärde för den totala poäng som enligt standardisering av materialet tyder på att definierar gränsen för riskzonen för dyslexi. Deltagarna i den här studien hade varken diagnosticerade språk- eller lässvårigheter och stor varians i deras testresultat i tredje klass fanns inte vilket kan göra att effekten av ett eventuellt samband inte kom fram. Dessutom gick deltagarna redan i tredje klass, vilket kan medföra att läsförmågan hade utvecklats så långt att lindriga svårigheter inte märks i testen eller redan har kompenserats för. Således skulle det ha varit fördelaktigt om deltagarnas läsförmåga också hade undersökts i första klass.

Dessutom undersöks i Lilla FS-Duvan enbart avkodning och processer som är mera avgörande tidigt i läsförmågan. Eftersom läsförmågan hos en tredjeklassare har hunnit utvecklas längre skulle det ha varit fördelaktigt att undersökningen av läsförmåga i tredje klass skulle ha kompletterats med test avsedda att undersöka mera avancerade aspekter av läsförmåga, såsom läsförståelse.

I den här studien undersöktes inte andra aspekter av fonologisk förmåga i tredje klass än fonologiskt arbetsminne. Fonologisk medvetenhet tyder på att är grundläggande i ett tidigt skede för både språkutveckling och senare läsutveckling och därför skulle det vara fördelaktigt att inkludera också den aspekten av fonologisk förmåga och undersöka relationen mellan fonologisk medvetenhet och fonologiskt arbetsminne före skolålder i förhållande till läsning. För att reda ut vart stödåtgärder till barn som eventuellt ligger i riskzonen för lässvårigheter ska riktas skulle det vara betydelsefullt att undersöka om det är möjligt och relevant att i ett tidigt skede träna fonologiskt arbetsminne hos barn med svag språkförmåga, och speciellt med svårigheter att förstå grammatiska strukturer. Resultat i studier har visat att man genom att före skolåldern träna fonologisk medvetenhet kan främja läsförmågan senare i skolåldern (Kjeldsen, m.fl., 2014; Kjeldsen, m.fl., 2003). Resultat i enstaka studier har också indikerat att träning av fonologisk medvetenhet stöder funktionen av fonologisk processering och det fonologiska arbetsminnet, och på så sätt stöds läsförmågan (van Kleeck, m.fl., 2009). Det skulle ytterligare kunna vara relevant att undersöka om fonologiskt arbetsminne är relevant att träna eller om det i själva verket är mera väsentligt att träna fonologisk medvetenhet och då indirekt stöda fonologiska färdigheter generellt.

I den här studien var en del av deltagarna enspråkiga och en del tvåspråkiga men deras resultat jämfördes inte separat. I fortsatt forskning med ett större sampel kunde det undersökas om det finns skillnader mellan språkgrupperna i hur det undersökta sambandet ser ut. I fortsatt forskning skulle det också vara av vikt att mera storskaligt och omfattande följa med språkutvecklingen i förhållande till läsutvecklingen hos barn vid olika åldrar. Det är fortfarande oklart på vilka sätt språkutvecklingen kan ha ett samband med hur läsutvecklingen sker i skolåldern, speciellt eftersom språkförmåga och läsförmåga är nära sammankopplade på olika sätt genom de liknande fonologiska processer som är gemensamma för dem. I fortsatt forskning skulle det därför vara relevant att hos barn i tidig ålder undersöka hur utvecklingen av de fonologiska förmågorna sker parallellt med språkutvecklingen och i förhållande till läsutvecklingen.

5.3 Sammanfattning och slutsats

Resultatet i den här studien tyder på ett samband mellan förståelse av grammatiska strukturer före skolålder och fonologiskt arbetsminne i tredje klass. Sambandet kan bero på att förståelse av grammatiska strukturer och fonologiskt arbetsminne delvis grundar sig i samma funktioner. Eftersom läsning är en viktig förmåga för att kunna ta till sig information och således är grundläggande för inlärning borde fonologiskt arbetsminne undersökas redan före skolåldern hos barn med svag språkförmåga, och särskilt med svårigheter med förståelse av grammatiska strukturer. Resultat i studier har indikerat att man kan främja läsförmågan i skolåldern genom att tidigt stöda fonologiska färdigheter. Med hjälp av kunskap om ett samband mellan språkförmåga före skolålder och läsförmåga i skolåldern kan man vid behov arrangera stödåtgärder med fokus på fonologiska färdigheter och funktioner åt barn som ligger i riskzonen för lässvårigheter.

Referenser

- Baddeley, A. (1982). Reading and working memory. *Bulletin of the British Psychological Society*, 35, 414–417.
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105, 158–173.
- Baddeley, A., Thomson, N., & Buchanan, M. (1975). Word length and the structure of short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 575–589.
- Bishop, D. V. M. (2003). Test for Reception of Grammar.
- Brunswick, N., Martin, G. N., Rippon, G. (2012). Early cognitive profiles of emergent readers: A longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology* 111, 268–285.
- Dickinson, D. K., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2010). Speaking out for language: Why language is central to reading development. *Educational Researcher*, 39(4), 305–310.
- Dufva, M., Niemi, P., & Voeten, M. J. M. (2001). The role of phonological memory, word recognition, and comprehension skills in reading development: From preschool to grade 2. *Reading and writing: An interdisciplinary journal*, 14(1-2), 91–117.
- Durand, M., Hulme, C., Larkin, R., & Snowling, M. (2005). The cognitive foundations of reading and arithmetic skills in 7- to 10-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, 91(2), 113–136.
- Edwards, S., Fletcher, P., Garman, M., Hughes, A., Letts, C., & Sinka, I. (1997). The Reynell Developmental Language Scales III (3rd ed.). London: GL Assessment.
- Eriksson, L., & Grundström, P. (2000). Examensarbete i logopedi: Reynell Developmental Language Scales III, Språkförståelsedelen - Översättning och normering, samt studie över sambandet mellan testresultat och föräldrars utbildningsnivå. Umeå universitet: Institutionen för klinisk vetenskap.
- Ferreira, T. L., Valentin, C. M. T., Ciasca, S. M. (2013). Working memory and reading development. *Psychology*, 4(10), 7–12.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental Disorders of Language Learning and Cognition*. Oxford, England: Wiley-Blackwell.
- Håkansson, G. (1998). *Språkinlärning hos barn*. Lund: Studentlitteratur.
- Høien, T., & Lundberg, I. (2013). *Dyslexi: från teori till praktik*. Stockholm: Natur och kultur.
- Kamhi, A. G., & Catts, H. V. (2014). *Language and reading disabilities*. Edingburgh: Pearson education limited.
- Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (2001). Boston Naming Test – Second Edition.

- Kjeldsen, A-C., Educ, L., Saarento-Zaprudin, S. K., & Niemi, P. (2019). Kindergarten training in phonological awareness: Fluency and comprehension gains are greatest for readers at risk in grades 1 through 9. *Journal of Learning Disabilities*, 1–17.
- Kjeldsen, A-C., Kärnä, A., Niemi, P., Olofsson, Å., & Witting, K. (2014). Gains from training in phonological awareness in kindergarten predict reading comprehension in grade 9. *Scientific Studies of Reading*, 18, 452–467.
- Kjeldsen, A-C., Niemi, P., & Olofsson, Å. (2003). Training phonological awareness in kindergarten level children: consistency is more important than quantity. *Learning and Instruction*, 13, 349–365.
- Lagström, H., Rautava, P., Kaljonen, A., Räihä, H., Pihlaja, P., Korpilahti, P., ... & Niemi, P. (2012). Cohort profile: Steps to the healthy development and well-being of children (the STEPS Study). *International Journal of Epidemiology*, 42(5), 1273–1284.
- Lindgrén, S-A., & Laine, M. (2016). Lilla FS-DUVAN™ Dyslexiscreening för finlandssvenska elever i årskurs 3, 5 och 7.
- Lyytinen, P., Eklund, K., & Lyytinen, H. (2005). Language development and literacy skills in late-talking toddlers with and without familiar risk for dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 55, 166–192.
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S-A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological Skills and Their Role in Learning to Read: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322–352.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40, 665–681.
- Nettelbladt, U., & Salameh, E-K. (2007). *Språkutveckling och språkstörning hos barn*. Studentlitteratur.
- Näslund, J.C. & Schneider, W. (1991). Longitudinal effects of verbal ability, memory capacity, and phonological awareness on reading performance. *European Journal of Psychology of Education*, 6, 375–392.
- Parikka, V., & Lehtonen, L. (2017). Keskonen. I S. Stolt, A. Yliherva, V. Parikka, L. Haataja, L. Lehtonen (Red.), *Keskosen hoito ja kehitys* (s. 9–16). Helsinki: Duodecim.
- Peng, P., Barnes, M., Wang, C., Wang, W., Li, S., Swanson, H. L., Dardick, W., & Tao, S. (2018). A meta-analysis on the relation between reading and working memory, *Psychological Bulletin*, 144(1), 48–76.
- Poe, M. D., Burchinal, M. R., & Roberts, J. E. (2004). Early language and the development of children's reading skills. *Journal of School Psychology*, 42, 315–332.
- Renfrew, C. (1995). Word Finding Vocabulary Test. Speechmark Publishing Ltd.

- Scarborough, H. S., (2009). Connecting early language and literacy to later reading disabilities. I F. Fletcher-Campbell, J. Soler, & G. Reid (Red.), *Approaching difficulties in literacy development: Assessment, pedagogy and programmes* (s. 23–38). London: Sage.
- Snow, C., Burns, M. S., & Griffin, P. (1998). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*. Washington: National Academy Press.
- Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia* (2nd ed.). Oxford, England: Blackwell.
- Storch, S. A., & Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38(6), 934–947.
- Svens, E. (2019). Språk- och läsförmågan hos en- och tvåspråkiga tredjeklassister (Pro gradu-avhandling). Åbo: Fakulteten för humaniora, psykologi och teologi, Åbo Akademi. Tillgänglig: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201901152192>.
- Torppa, M., Lyytinen, P., Erskine, J., Eklund, K., & Lyytinen, H. (2010). Language development, literacy skills, and predictive connections to reading in Finnish children with and without family risk for dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43(4), 308–321.
- Vandewalle, E., Boets, B., Ghesquière, P., & Zink, I. (2012). Development of phonological processing skills in children with specific language impairment with and without literacy delay: A 3-year longitudinal study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 1053–1067.
- van Kleeck, A., Gillam, R. B., & Hoffman, L. M. (2009). Training in phonological awareness generalizes to phonological working memory: A preliminary investigation preliminary investigation. *The Journal of Speech and Language Pathology – Applied Behavior Analysis*, 4(1), 40–55.
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J., & Chen, R. (2007). Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of Reading*, 11, 3–32.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K. & Rashotte, C.A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study, *Developmental Psychology*, 30, 73–87.
- Westerlund, M., Berglund, E., & Eriksson, M. (2006). Can severely language delayed 3-year-olds be identified at 18 months? Evaluation of a screening version of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 237–247.

PRESSMEDDELANDE

Grammatikförståelse vid 5,5 års ålder har ett samband med fonologiskt arbetsminne i tredje klass

Pro gradu-avhandling i logopedi

Fakulteten för humaniora, psykologi och teologi, Åbo Akademi

Resultaten från en pro gradu-avhandling vid Åbo Akademi indikerar att det finns ett samband mellan förståelse av grammatiska strukturer vid 5,5 års ålder och fonologiskt arbetsminne i tredje klass. Julia Åstrand har undersökt läsförmåga och processer som är viktiga för den hos tredjeklassare inom kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt” i Åbo. Tredjeklassarnas läsförmåga jämfördes med deras förmåga till språkförståelse och språkproduktion som i 3 års och 5,5 års ålder hade undersökts inom kohortstudien. De andra undersökta aspekterna av läsförmågan hade varken ett samband med språkförståelse eller språkproduktion vid 5,5 års ålder. Det fanns inte heller ett samband mellan språkförmåga vid 3 års ålder och läsförmåga i tredje klass.

Resultatet kan enligt Åstrand tyda på att förståelse av grammatiska strukturer och fonologiskt arbetsminne delvis grundar sig i samma funktioner. För att kunna arrangera stödåtgärder redan före skolstarten borde fonologiskt arbetsminne undersökas tidigt hos barn med svårigheter att förstå grammatiska strukturer.

För att få en större sampelstorlek i studien kombinerades tredjeklassarnas testresultat med de testresultat som samlats in föregående år av en annan graduskribent. Samplet var då sammanlagt 30 tredjeklassare födda år 2008 och 2009.

Ytterligare information fås av:

Julia Åstrand
Logopedistuderande
Logopedi/Åbo Akademi
julia.astrand@abo.fi

Pirkko Rautakoski
Akademilektor i logopedi
Logopedi/Åbo Akademi
02 215 3631
pirkko.rautakoski@abo.fi